W-06/F

Le système canadien de statistique des transports à la lumière d'un secteur évoluant rapidement - Perspective d'un statisticien

B.G. HEMES	R.E. DROVER	D.P. CHARTRAND	S.L. MOZES
Directeur adjoint	Directeur	Chef, statistiques de l'aviation	Chef, statistiques des transports de surface et maritimes

Division des transports, Statistique Canada

1.0 Résumé

En général, ce sont les caractéristiques d'une branche d'activité qui jouent un rôle important dans l'organisation, la collecte, l'analyse et la production des statistiques qui la décrivent. Les branches du secteur des transports sont entrées dans une phase au cours de laquelle d'importants changements se produiront à mesure que la structure des branches d'activité va passer d'un milieu réglementé vers un environnement plus concurrentiel, à mesure que les nouvelles techniques mises au point sont appliquées et que les nouvelles politiques en matière de transport et de commerce sont élaborées.

La Division des transports de Statistique Canada a la responsabilité de la gestion d'une partie importante du système de statistique des transports. Ses bases de données contiennent des renseignements sur la performance économique des branches du secteur des transports et sur le mouvement des marchandises et des voyageurs selon le mode de transport.

Ce document présente et analyse des scénarios qui auront des répercussions sur la partie du système que gère Statistique Canada. Plus particulièrement, le présent document:

i) expose les scénarios et décrit la nature des changements et l'orientation qui pourraient influer sur le futur système statistique. Cette partie contient des descriptions des changements dans la composition des données, les mouvements de la demande vers un plus grand nombre de données internationales et des données plus exhaustives, comparables et intégrées du trafic;

ii) analyse les scénarios afin de proposer des moyens de mesurer de façon statistique les changements de structure, de technologie et de politique. Parmi les instruments de mesure retenus figurent avant tout des définitions communes de tous les modes de transports et une utilisation plus vaste des données lisibles par une machine;

iii) présente quelques solutions pratiques aux principaux problèmes statistiques.

2.0 Introduction

Le système de statistique des transports au Canada a atteint son état de développement actuel à la suite des exigences des utilisateurs. Ces utilisateurs s'intéressent au système de comptabilité nationale et aux statistiques de nature réglementaire. Le système statistique est organisé de façon centrale, selon les modes de transports, et comprend un ensemble de variables qui sont exhaustives et intégrées entre les différents modes de transport. Le système doit beaucoup à la Commission canadienne des transports et à Transports Canada.

Le but de ce document est de décrire le système statistique tel qu'il existe aujourd'hui et de présenter les facteurs de changements, à la fois réglementaires et économiques, auxquels il doit faire face dans l'avenir immédiat. Ces questions sont analysées dans le but de décrire le système statistique qui en résultera. Le document se termine par des suggestions à propos du système statistique à long terme.

3.0 Le système actuel de statistique des transports

Le système actuel, tel qu'il a été mis au point et mis en pratique par la Division des transports de Statistique Canada, a subi l'influence d'un grand nombre de facteurs, dont les plus importants sont l'existence de cadres doubles et les documents législatifs connexes.

3.1 Cadres doubles

Afin de maximiser l'utilité des statistiques, il est essentiel d'élaborer, de recueillir, de traiter et de rassembler des statistiques à l'intérieur d'un cadre intégré qui utilise des unités, des concepts, des classifications et des définitions normalisés. Les statistiques ainsi élaborées peuvent être rattachées à l'économie et aux différents modes de transport.

Le système statistique actuel repose sur un cadre double, à savoir un système de comptabilité nationale entièrement intégré et bien défini sur le point conceptuel, et un cadre réglementaire moins bien défini.

Le cadre conceptuel du système de comptabilité nationale (SCN) tire son origine de la théorie économique. Les comptes centraux de la production, des revenus, de la consommation et de la formation de capital sont tous des concepts fondamentaux de l'économie. L'application de ces concepts à un système de statistiques économiques qui décrit et explique le fonctionnement de l'économie est le principal objectif du SCN.

Les concepts du cadre réglementaire ne sont pas aussi bien définis que ceux du SCN. Cependant, on convient en général que les exigences principales dans un cadre de la statistique des transports comportent la mesure du trafic voyageurs et marchandises sur la base de l'origine et de la destination. De plus, la statistique de l'utilisation de la capacité, les données sur le rendement et des données détaillées sur les coûts et les prix sont nécessaires.

La mesure de ces variables pour chaque mode de transport se fait grâce à un cadre qui se caractérise par un ensemble unique de définitions, de concepts, de classifications et d'unités statistiques. La nature unique de ce cadre est précisée de plus par les caractéristiques de l'activité des branches du transport: la nature directionnelle du service, le non-stockage de la capacité productive et la dichotomie entre l'unité de production et l'unité de consommation.

L'existence de ces deux cadres et leur influence relative sur chaque mode de transport détermine non seulement la quantité et le genre de renseignements à obtenir de chaque unité, mais également la mesure dans laquelle il est possible de publier des données individuelles et pour qui.

Dans le système statistique, l'unité déclarante diffère selon l'importance relative de l'utilisation du cadre. L'unité déclarante des transports aériens et ferroviaires est l'unité réglementée définie par les autorités réglementaires compétentes, tandis que dans le cas du transport par camion, autobus et maritime, l'unité déclarante est définie par la structure statistique du SCN. Ceci se traduit par l'impossibilité d'effectuer une comparaison directe des structures de déclaration et des caractéristiques économiques entre les différents modes. Même dans le cas du système réglementaire, il est impossible de procéder à une comparaison directe en raison des différences de réglementation entre provinces (et territoires), et d'une année à l'autre.

La quantité de renseignements détaillés recueillis auprès d'un répondant dépend du cadre dans lequel les données sont recueillies. En règle générale, les données recueillies dans un cadre réglementaire sont des micro-données par nature, tandis que les données SCN sont plutôt des macro-données.

Les renseignements recueillis aux fins du SCN sont des statistiques économiques. Elles servent aux agrégats nationaux tels que le produit national brut (PNB) et le produit intérieur brut (PIB). Les renseignements recueillis sont des estimations de la valeur de la production brute et des facteurs associés tels que le capital, le travail et les achats de biens et services. Par contre, les données recueillies à des fins réglementaires comprennent des données sur le trafic, la statistique de l'utilisation des services, des renseignements détaillés sur les coûts, des données sur l'utilisation de l'infrastructure et les prix. L'accent est mis sur les micro-données et la fiabilité.

Les méthodes de collecte des données varient afin de répondre aux exigences du cadre utilisé. Le cadre SCN n'est valable que si l'on utilise toute combinaison de méthodes de collecte allant d'un dénombrement exhaustif à l'échantillonnage et l'utilisation de données administratives. De plus, en raison de l'utilisation des données, il est possible d'utiliser l'estimation et l'imputation pour les données manquantes ou non valables. Dans le cas du cadre réglementaire, les données doivent être très précises; cette précision dans la plupart des cas interdit l'utilisation de l'échantillonnage et de techniques d'imputation. Les données au niveau de l'unité observée doivent pouvoir recevoir une attestation comptable.

Les autorités réglementaires définissent ce qu'il faut déclarer, quand il le faut et sous quel format. Des systèmes uniformes de comptabilité sont souvent nécessaires. Dans le cas du SCN, il est difficile d'en arriver à l'uniformité, car les branches mesurées sont invariablement hétérogènes. Des données complètes pour l'unité de déclaration ultime très souvent n'existent pas. Ceci permet une estimation des valeurs pour décrire la branche d'activité par le répondant ou par le statisticien. Il en résulte qu'il existe une cohérence de branche d'activité à branche d'activité (mode à mode), mais non pas d'une firme à l'autre.

En résumé, le SCN mesure la contribution de chaque branche d'activité au total national. Pour cela, il faut des principes, des définitions, des concepts normalisés et un cadre qui décrit l'ensemble de l'économie. Par contre, le cadre réglementaire porte principalement sur les problèmes de transport individuels d'abord, tous les autres problèmes étant secondaires. Il peut également attribuer différentes mesures d'importance aux divers modes selon des considérations de politique.

Le système statistique peut fonctionner dans le cadre double sans être incohérent ni contradictoire. Toutefois, pour cela, il faut que le statisticien travaille davantage au rapprochement, aux analyses et à l'interprétation des données.

3.2 Instruments juridiques

D'autres complications s'ajoutent au système statistique des transports, car les données sont recueillies en vertu de diverses dispositions juridiques. L'utilisation de ces dispositions et leurs avantages et inconvénients respectifs influent non seulement sur les taux de réponse, mais également sur la qualité des données fournies.

La Loi sur la statistique

Avant l'adoption de la première loi sur la statistique, en 1918, les données sur les transports étaient recueillies aux termes de diverses lois, dont la plus importante était celle sur les chemins de fer. Les politiques régissant la publication des données relevaient de l'autorité réglementaire compétente. En 1918, l'autorité sur la publication de la statistique des transports a été transférée au nouveau Bureau fédéral de la statistique, qui a été rebaptisé Statistique Canada en 1971.

Comme le prévoit la Loi sur la statistique, les données doivent être communiquées aux utilisateurs dans un délai raisonnable, à condition que chaque publication respecte les garanties de confidentialité. Compte tenu des restrictions budgétaires, Statistique Canada s'efforce de répondre aux besoins statistiques des différents niveaux d'administration et du secteur privé. Dans l'exercice de ce mandat, les fonctionnaires n'oublient jamais qu'ils sont une source de renseignements publics orientés vers les services et qu'ils ont la responsabilité de protéger les intérêts des fournisseurs de renseignements.

Toutefois, compte tenu de la nature unique et souvent monopolistique d'importants éléments des branches des transports, la Loi sur la statistique permet au statisticien en chef d'user de pouvoirs discrétionnaires qui

autorisent la publication de données sur des transporteurs individuels. Des lignes directrices strictes ont été élaborées quant à l'utilisation de ces données.

La Loi sur la statistique ne prévoit pas un ensemble de comptes uniformes pour les données financières précisées par les autorités réglementaires. Afin de garantir le respect des dispositions réglementaires, d'autres lois sont nécessaires.

La Loi sur l'aéronautique et les règlements associés servent à recueillir tous les renseignements sur les transporteurs aériens. Dans les règlements, le Centre des statistiques de l'aviation de la Division des transports de Statistique Canada est nommé explicitement comme agent du Comité des transports aériens de la Commission canadienne des transports.

La Loi sur les chemins de fer et les règlements associés servent à recueillir tous les renseignements sur les chemins de fer réglementés au niveau fédéral. Ces chemins de fer sont ceux qui traversent les limites provinciales ou nationales. La Loi stipule que tous les transporteurs doivent fournir certains renseignements au Comité des transports par chemin de fer de la Commission canadienne des transports et envoyer un exemplaire de ces renseignements à Statistique Canada.

La Loi sur les douanes sert à recueillir des renseignements sur les mouvements des navires et des marchandises à l'arrivée et au départ des ports canadiens dans le cas du trafic maritime international.

Divers dossiers administratifs tels que ceux du contrôle du trafic aérien, de l'immatriculation des transporteurs aériens et les dossiers provinciaux d'immatriculation de véhicules automobiles servent également à la collecte de renseignements. Les exemples ci-dessus montrent que l'utilisation des données administratives domine dans le cas des transports aériens car Transports Canada joue un rôle important à la fois comme fournisseur et exploitant d'une infrastructure.

L'existence de ces instruments juridiques, leur application relative et leur degré d'autorité qui leur est propre déterminent la nature, la quantité, la précision et le taux de réponse des données recueillies.

4.0 Problèmes actuels du transport

Le système de statistique des transports a déjà été décrit comme un système qui évolue en réponse à des facteurs extérieurs. Le système statistique est resté relativement stable au cours des dernières années. Il ne l'est plus maintenant. Un ensemble de questions ont été soulevées qui auront un impact sérieux sur l'avenir du système. Dans les paragraphes qui suivent, ces problèmes sont examinés sous les rubriques suivantes: politiques et règlements publics, forces économiques sur le marché et technologie. La discussion se concentre sur les aspects des problèmes qui auront un important impact sur le système de statistique des transports.

4.1 Politiques et règlements publics

La question qui aura l'impact le plus important sur le système de statistique des transports est la mesure de la réforme réglementaire qui sera traduite dans le projet de Loi nationale sur les transports. On prévoit que cette Loi sera élaboré selon les grandes lignes du livre blanc de 1985 "Aller sans entraves". Au moment de la rédaction de cette communication, les détails du projet de loi n'étaient pas connus. Toutefois, il y a de bonnes raisons de croire qu'il contiendra d'importantes révisions à la Loi nationale sur les transports de 1967.

Réduction des contrôles d'entrée et de retrait

On propose que, dans le secteur de l'aviation, les entrées pour toute catégorie de services aériens intérieurs soient régies par le critère de prêts, aptes et disposés. Ce que l'on prévoit par là, c'est que le transporteur devra répondre aux règlements de sécurité et présenter une preuve d'une couverture d'assurance appropriée. Ce relâchement des conditions d'entrée se traduira par une augmentation des transporteurs aériens qui entrent sur le marché. Des augmentations ont déjà été relevées, en particulier dans le cas des transporteurs de taille moyenne qui désirent fournir un service au départ et à l'arrivée d'importants centres urbains.

Un tel changement se traduira par une augmentation du trafic et une réduction de la stabilité du nombre de transporteurs offrant des services semblables. Ce n'est que si ces transporteurs de taille moyenne participent à une enquête sur leurs services que la base de données sera en mesure de présenter une image complète des marchés. On s'attend à ce que des ajustements au système statistique soient nécessaires pour prendre en compte les changements structurels.

Dans le cas du camionnage, on s'attend à ce que l'expérience des États-Unis se répète au Canada. Aux États-Unis, le nombre de transporteurs offrant des services a presque doublé. Les transporteurs privés ont cherché à optimiser leurs activités en prospectant le marché du trafic de retour qui était auparavant la seule prérogative des transporteurs pour compte d'autrui. De plus, un grand nombre de branches d'activité sont entrées sur le marché afin d'offrir de meilleurs services à leurs clients. Ces changements de structure signifient ainsi que la distinction entre transporteurs privés et ceux pour compte d'autrui pourrait s'estomper. À son tour, ceci nécessitera des ajustements à la classification des activités économiques afin que la nouvelle structure soit bien représentée dans le SCN.

Contrats confidentiels

Un changement proposé permettra aux chemins de fer canadiens de conclure des contrats confidentiels avec les expéditeurs des deux côtés de la frontière. Les compagnies ferroviaires canadiennes auront ainsi la même liberté que leurs homologues américains selon le Staggers Act de 1980. Si l'expérience américaine se répète au Canada, on constatera un déplacement de la part du marché d'un mode de transport à l'autre, en particulier dans le cas des marchandises qui sont actuellement transportées par camion et par rail. L'impact sur le système statistique pourrait être une perte du niveau de détail géographique et par marchandises par rapport à celui obtenu actuellement de la branche du camionnage, et cette perte pourrait ne pas être compensée par une augmentation correspondante des renseignements détaillés disponibles auprès des compagnies ferroviaires.

Dans le cas des transporteurs maritimes, des contrats confidentiels seraient possibles entre les transporteurs et les membres de conférences maritimes. Les contrats pourraient être étendus de façon à devenir multi-modaux par l'établissement de tarifs avec les transporteurs terrestres. La concurrence entre les membres d'une même conférence pourrait se trouver accrue et se traduire par le passage d'un mode de transport à un autre, ou par une augmentation de détournement de cargaisons de ports canadiens vers les ports américains et inversement. Ces changements structurels devront être étudiés, ce qui pourrait entraîner des changements au système statistique.

Collecte de statistiques réglementaires

Le livre blanc "Aller sans entraves" contient une référence explicite à une réduction de la quantité des données nécessaires à la réglementation économique du secteur aéronautique. La proposition consiste à réduire le nombre de données financières à déclarer au nombre qui serait justifié par des considérations de sécurité, d'entretien et de planification. Le résultat final serait une réduction évidente des renseignements détaillés par rapport à ceux actuellement disponibles.

On aura toujours besoin de données sur le trafic. Il faudra apporter des ajustements afin de régler les problèmes d'entrée et de retrait mentionnés plus haut. Toutefois, on ne s'attend pas à ce que les changements nécessiteront des modifications au cadre ou au système statistique.

À mesure que le processus de réforme réglementaire se poursuit dans la direction d'une diminution de la réglementation, l'importance des utilisations des données SCN connexes augmentera. Le SCN a besoin de données sur les finances et l'exploitation. Ce besoin sera satisfait à l'avenir. On ne sait pas à ce moment si le besoin, de la fonction de surveillance pour des données financières pourra être satisfait à partir de cet ensemble de données.

4.2 Forces économiques sur le marché

On s'attend à ce que les forces économiques jouent un rôle dans la formulation des révisions au système de statistique des transports. Les facteurs décrits sont ceux que l'on peut isoler par rapport à l'ensemble des facteurs économiques, et qui pourraient avoir des caractéristiques mesurables.

Fusions

L'ajustement à l'ensemble des nouveaux règlements proposés va probablement faire intervenir une stratégie de consolidations et de fusions. On observe déjà des exemples dans le cas du transport aérien et du camionnage. Dans le premier secteur, on peut citer le cas de l'achat de Eastern Provincial Airways par Canadian Pacific Airlines et la prise d'une participation dans Nordair. Ces fusions ont eu un impact sur le nombre de transporteurs qui fournissent les services et la concentration de ce service. La concentration et la structure de la branche d'activité changeront et imposeront des ajustements au système statistique afin de permettre de suivre les changements.

Propriété multimodale

Le système de statistique des transports est à l'heure actuelle indépendant de la forme de propriété. Cependant, une anomalie existe dans le cas des compagnies qui se définissent actuellement comme étant multimodales et qui ensuite décident qu'un mode de transport est en fait un prolongement d'un autre, tout au moins du point de vue de la déclaration statistique. Le système statistique est en mesure de prendre en compte cette anomalie, mais seulement si la compagnie décide de ne pas changer sa philosophie. Si la compagnie décide soit de se considérer comme exploitant de deux ou plusieurs modes distincts, soit de se défaire d'un ensemble de compagnies qui constituent un de ces modes, le système statistique serait incapable de s'adapter en conséquence. Les transporteurs qui font concurrence à ces compagnies ont exprimé leur frustration à ce sujet. Le résultat pourrait être une restructuration de compagnies suivant des paramètres strictement modaux, et ce changement aura un grand impact sur la structure de la base de données.

Concurrence intermodale

On s'attend qu'avec la nouvelle réglementation, il y aura des changements dans les choix pour le transport des biens. Il y aura une concurrence entre modes. Les compagnies de chemin de fer et de camionnage vont intensifier leur concurrence pour les marchandises susceptibles d'être transportées par l'un ou l'autre mode de transport. On s'attend à ce que le choix du mode se fasse à partir des tarifs. À mesure que les changements du choix du mode se produisent, il y aura des changements parallèles (ou des distorsions) dans les séries statistiques parce que les deux ensembles de données sont recueillis par l'utilisation de méthodes légèrement différentes.

Interdépendance modale

L'interdépendance modale est une expression qui décrit l'intégration de réseaux de transport divers. L'intégration du réseau a comme objectif principal de fournir un service plus efficace et plus rapide au client. On en observe des exemples dans la nouvelle branche des messageries, où la capacité de ramassage et de livraison des camions se combine à la vitesse de l'aéronef.

Aux États-Unis, les chemins de fer et les lignes maritimes étrangères ont commencé à modifier leurs installations terminales afin de s'adapter aux conteneurs à deux niveaux. Dans certains cas, c'est la compagnie maritime et non pas le chemin de fer qui a la responsabilité de l'établissement des tarifs et du remplissage des conteneurs. Des groupements de modes semblables peuvent s'observer dans le cas du transport de voyageurs. Via Rail utilise des autobus sur certains marchés afin d'optimiser son réseau de transport.

Ces solutions opérationnelles aux problèmes de l'optimisation des mouvements des voyageurs et des marchandises ne se retrouvent pas entièrement dans les méthodes actuelles d'enquêtes. Il faudra trouver de nouvelles façons pour saisir les interdépendances et comptabiliser le mouvement des voyageurs et des marchandises par mode de transport.

Concurrence des transporteurs étrangers

Le changement de réglementation du camionnage avait laisser présager une concurrence féroce de la part des grands transporteurs américains. Dans le cas des chemins de fer dont l'activité principale provient de leur efficacité à transporter des marchandises en vrac, on s'est inquiété de ce que les transporteurs américains pourraient augmenter leurs services transfrontaliers en offrant un service est-ouest utilisant des réseaux situés entièrement au sud de la frontière. Aucun des deux cadres à l'heure actuelle n'est en mesure de saisir cette activité, et les deux doivent être ajustés.

Des problèmes de concept semblables existent dans le cas de la pratique actuelle qui consiste à rediriger les cargaisons canadiennes vers des ports américains et des cargaisons américaines vers les ports canadiens. Le système statistique des transports actuel ne contient pas de mécanismes qui permettent de saisir cette activité. Des estimations de ce genre d'activité n'existent que dans les statistiques commerciales américaines. Si, à l'avenir, le changement de réglementation se traduit par une augmentation de cette activité, il faudra apporter des changements fondamentaux aux concepts à la base du système.

Sécurité

On a suggéré que le changement de réglementation pousserait les transporteurs à devenir plus efficaces, à la fois sur le plan des activités et sur le plan financier, afin de rester concurrentiels. Cette activité pourrait se traduire par une désaffection de la part du transporteur à l'égard de ses engagements pour le respect des critères de sécurité. Afin de s'assurer que les règlements de sécurité continueront à être respectés, il faudra surveiller la situation financière des transporteurs afin de guetter les indices selon lesquels le transporteur s'engage dans une période où des sacrifices pourraient être faits afin de garantir la solvabilité de l'entreprise.

Dans le passé, le système de statistique des transports a fourni des renseignements précieux pour la surveillance de la sécurité dans le secteur aéronautique. Le défi qui se posera sera de conserver cette base de renseignements et de l'étendre aux autres modes de transport.

4.3 Technologie

Un dernier domaine à mentionner sont les réactions à la technologie. Dans le secteur aéronautique, les changements ont déjà commencé. Les transporteurs ont commencé à restructurer leurs flottes. Ils ont retenu des flottes homogènes et convenant aux marchés desservis.

Dans le cas du camionnage, on a relevé que l'âge moyen des véhicules a augmenté, ce qui indique que l'on n'achète pas de matériel neuf. À mesure que ces véhicules plus anciens sont remplacés par les modèles plus récents, consommant moins de carburant, il faut s'attendre à un impact sur la grille des tarifs et l'ensemble des services offerts aux clients.

Les chemins de fer envisagent également de moderniser leur matériel et leurs voies. Des voies doubles sont une réalité dans de nombreuses régions du pays. Des trains de conteneurs à deux niveaux sont également aux essais. Ces innovations devraient se répercuter sur les tarifs marchandises.

Aucune de ces innovations techniques n'aura d'impact mesurable sur le SCN. Toutefois, il y aura un impact sur les données détaillées recueillies, à mesure que les transporteurs accroissent leur marché ou changent le type de service offert.

L'informatique aura également un important impact sur le secteur des transports. Cette technologie servira à améliorer l'efficience et la productivité des entreprises, ce qui permettra aux transporteurs de devenir plus concurrentiels. Davantage de données seront saisies sous une forme lisible par une machine et constitueront une importante source de données potentielle pour le système de statistique des transports.

5.0 Problèmes statistiques

Les statisticiens d'enquête ont concentré leurs activités professionnelles autour de trois préoccupations fondamentales: les délais, la qualité et le fardeau de réponse. Leurs efforts afin de s'assurer que les délais sont courts et que les données sont de haute qualité touchent les utilisateurs et les fournisseurs de données de façon identique. Les utilisateurs et les fournisseurs de données considèrent ces problèmes désormais comme les leurs.

La question du fardeau de réponse est relativement récente. Les administrations publiques ont toujours supposé qu'elles avaient un droit à l'information qui permettrait l'analyse de leurs politiques, et le mandat de surveiller l'impact des initiatives en matière de politique. Récemment, le monde des affaires a hésité à fournir des renseignements en raison du coût de production et de ses inquiétudes à propos de la confidentialité des données individuelles.

Devant le problème du fardeau de réponse, l'organisme statistique a pris une série de mesures qui vont de la réduction de la fréquence de la réponse sollicitée à la substitution aux données recueillies de données disponibles grâce à d'autres démarches administratives. La réduction de la fréquence de l'enquête exige que le statisticien examine les utilisations prévues des données. Des consultations avec les utilisateurs sont entreprises, dans le but de trouver une solution aux problèmes qui résulteront de la réduction de la fréquence d'une enquête. Parfois, une solution serait la sélection d'un échantillon représentatif de la même liste d'entités utilisée auparavant pour obtenir l'ensemble complet de renseignements. D'autres possibilités, à la place de l'échantillon ou avec lui, comprennent la réduction des renseignements recueillis auprès d'une entité quelconque.

La substitution des données exige qu'une source de renseignements soit trouvée et soit aussi complète que possible que l'enquête originale. Au niveau de l'administration publique, cette condition d'exhaustivité est remplie par une source de renseignements: les données fiscales. Ces données fournissent au statisticien un ensemble de renseignements qui recouvrent le même univers que l'enquête. Le problème est que le but inhérent à la collecte de données fiscales est différent de celui de la collecte de données d'enquête. Cette différence se retrouve principalement au niveau du détail et du champ d'observation. Les données fiscales sont un élément de la quantité totale de renseignements nécessaires pour décrire l'économie des branches

d'activité individuelles et l'ensemble de celles-ci. De plus, les statisticiens ont besoin des dimensions de la branche, de renseignements géographiques et de l'activité, données qui ne figurent pas sur les déclarations d'impôt. Ces exigences doivent être satisfaites si le statisticien doit s'acquitter entièrement de sa fonction, qui est de fournir des renseignements classés par branche d'activité et par région pour décrire l'économie du pays.

La question du délai des données se rattache à l'utilité et à la fraîcheur des renseignements publiés. Les autorités réglementaires exigent que chaque élément d'information soit disponible avant qu'elles ne publient les renseignements ou ne les utilisent pour une politique donnée. À ce titre, leurs besoins en données pouvant être certifiées entraînent des retards dans l'acquisition, le traitement et la publication finale des données. Dans un cadre réglementé, le statisticien doit continuellement considérer le besoin d'avoir des données de qualité par opposition au besoin de les publier le plus rapidement possible. Jusqu'à présent, les solutions ont porté sur l'obtention plus rapide des réponses et l'élaboration des systèmes informatiques qui acceptent ces données sous un format lisible par une machine et qui traitent les données plus rapidement qu'auparavant.

La question de la qualité se trouve à la base de la plus grande partie de l'activité du statisticien. Des processus sont élaborés et mis en oeuvre pour examiner les données afin d'en vérifier la cohérence interne, la cohérence avec les renseignements fournis par d'autres transporteurs et avec les données publiées plus tôt. Beaucoup de temps est consacré à l'étude des résultats de ces tests. Les rappels téléphoniques auprès des répondants sont destinés à déterminer si les données sont précises et s'il n'y a pas eu un oubli accidentel. Toutes ces activités sont destinées à garantir la haute qualité du produit du statisticien, c'est-à-dire les données proprement dites.

Il y a également des problèmes reliés aux méthodes de mesure. Le problème ici est que le statisticien doit choisir entre plusieurs statistiques qui sont conçues pour dépeindre la totalité ou une partie de la variation mesurée. Les choix vont entre le nombre d'entrées et de sorties du marché de telle façon que la valeur finale représente les mouvements imputables aux changements mais non pas aux forces habituelles du marché. D'autres mesures telles que la profitabilité de la branche et les ratios financiers doivent également être examinées afin de s'assurer qu'elles traduisent les changements et non pas les forces du marché. Le problème se complique par la question de la fréquence des mesures et de la période à étudier. La question finale se rattache au choix d'un signal qui permettrait de conclure au retour d'une certaine stabilité. En bref, le statisticien doit choisir les instruments et préciser des méthodes pour isoler l'événement, la fréquence de l'observation et l'indicateur ou le signal d'une stabilité retrouvée.

Il faut également mesurer les changements des politiques statistiques qui se traduisent par la substitution aux données directes d'enquête de celles obtenues à partir des dossiers administratifs. Le choix dans ce cas est un peu moins complexe, car il n'est pas nécessaire d'isoler l'effet. On a mis au point une méthodologie destinée à permettre un sous-échantillonnage des déclarants fiscaux pour établir une relation entre les deux sources de données, les données directes et les données fiscales. L'utilisation de cette relation permet d'aligner les deux ensembles de données.

Dans le cadre réglementaire, la pratique actuelle est de demander des données auprès des détenteurs de permis ou de licences d'exploitation. On obtient ainsi des données qui mesurent l'activité de transport, mais non la branche d'activité. La différence entre les deux est qu'il est possible de trouver la première à partir des entités actives d'autres branches. Le cadre SCN prévoit que les entreprises soient classées comme branches d'activité à partir de règles qui précisent que c'est l'activité principale qui définit la classification. Bien que cette approche tende à ne pas prendre en compte les branches d'activité telles que le transport qui peuvent se trouver dans d'autres branches, elle permet de classer l'ensemble des branches d'activité.

Un important programme est en cours d'exécution à Statistique Canada au terme duquel chaque entreprise sera représentée dans une base de données unique. Une fois terminée, cette base de données se traduira par une cohérence de classification et des données qui n'était pas encore possible. La technique informatique actuelle permet la création d'un tel instrument et fournira également les moyens de retracer les unités et leurs caractéristiques associées dans le temps.

De plus en plus d'entreprises sont capables et désireuses de fournir les données demandées par l'administration publique sous une forme lisible par une machine. Ceci changera les procédures de collecte et touchera la qualité, les délais et la quantité des données. Les statisticiens devront consacrer leurs énergies au traitement d'une grande quantité de données sous d'innombrables formats. Le défi consistera à fournir à l'ensemble des utilisateurs des données dont la qualité augmentera et dont les délais baisseront, et qui proviendront d'une base de données beaucoup plus importante.

Les contraintes économiques ont eu un impact appréciable sur le système de statistique des transports. En fait, les restrictions signifieront qu'à mesure que des solutions sont trouvées aux problèmes examinés ici, les ressources seront mieux utilisées.

6.0 L'avenir du système de statistique des transports

L'avenir du système sera déterminé par les considérations examinées ci-dessus. On estime que la direction que prendra le système suivra la direction générale imposée par les demandes doubles exercées sur le système, et qu'il y aura une réduction des différences entre les deux.

La libéralisation de la réglementation aura un impact profond sur le système statistique. En particulier, les modes de transport qui fonctionnent dans un cadre réglementaire subiront les changements les plus importants, à savoir une réduction de leur fardeau actuel. La réglementation économique exige des données détaillées sur des éléments tels que le coût et les prix afin de planifier, de surveiller et d'analyser le trafic et l'utilisation de l'infrastructure. On s'attend à ce qu'il y ait une réduction de la réglementation économique. On s'attend également à des changements dans l'ensemble des données demandées. On pourra en conclure qu'il s'agit d'un déplacement des micro-statistiques aux macro-statistiques et d'une utilisation de la réglementation économique vers des utilisations se rattachant à la surveillance, à la planification et à l'analyse. Le système statistique va évoluer vers un système qui se caractérisera par un meilleur équilibre et qui permettra des analyses généralisées plutôt que des études économiques détaillées.

Les changements aux règlements auront également un impact sur la façon dont les affaires sont menées. On s'attend à ce que les statisticiens devront mesurer l'impact des changements sur le système de réglementation. La structure de la branche d'activité devrait changer, certains de ces changements seront brutaux et d'autres prendront un certain temps à s'incorporer au système. Des perturbations de la base de données sont inévitables. Les utilisateurs cependant prévoient que le système statistique sera en mesure d'enregistrer des changements de façon à ce qu'il soit possible de les analyser. Les statisticiens ne sont pas en mesure de commenter parce qu'ils ne savent pas encore quels seront les besoins pour la surveillance des changements.

Une partie des séries chronologiques pourrait être perdue, en particulier celles qui dépendent du processus de réglementation. Ces pertes seront compensées par de nouvelles enquêtes, probablement mensuelles, afin de produire des données fraîches pour la mesure des changements.

S'il y a un relâchement des restrictions actuelles au commerce Canada-États-Unis, l'impact sera vers un déplacement du mouvement des marchandises et des voyageurs utilisant les services nord-sud. La mesure d'un tel déplacement posera un nouvel ensemble de problèmes et ajoutera une nouvelle dimension au système statistique. Ces problèmes iront de la création d'enquêtes pour saisir ces renseignements à la mise en place d'un cadre juridique qui permettra également l'acquisition des données.

La situation actuelle de restrictions aura pour effet de consolider le système statistique. À la place d'un élargissement du système actuel afin d'obtenir des mesures des changements lorsque ces derniers se produisent, il y aura une demande pour la création d'un système statistique qui sera suffisamment généralisé pour permettre, à un coût marginal relativement bas, de répondre aux demandes pour des études régionales plus détaillées ou des micro-études spéciales. À Statistique Canada, le nouveau registre centralisé des entreprises sera normalisé en termes de définitions, de concepts et de cadre. Les études utilisant ce système comme point de départ seront en mesure de passer à un programme de statistique des transports intégré au niveau macro-économique qui se rattachera non seulement aux autres branches d'activité de l'ensemble, mais également à celles dans les autres pays.

Des estimations seront nécessaires pour les branches (exemple: les taxis) qui ne font pas actuellement partie du système statistique. Il faudra examiner les nouvelles demandes en fonction de la baisse des ressources disponibles imputable à la période de restrictions actuelle.

L'évolution de la conjoncture et des restrictions budgétaires et leurs conséquences sur les taux de réponse obligeront les décideurs à établir de nouvelles conditions des balances internes, des changements de priorités et de réaffectation des ressources. Des efforts plus grands vers la normalisation et l'intégration entre les enquêtes en résulteront, d'où une tendance vers un système de statistique des transports au macro-niveau et caractérisé par des concepts et des définitions normalisés.

On prévoit qu'il y aura un usage accru des données administratives. En plus du potentiel offert par les données fiscales, il existe pour les transports une foule de données sous une forme lisible par une machine non

encore utilisées. On peut citer comme exemple les renseignements actuellement inactifs figurant sur les bandes provinciales d'immatriculation des véhicules automobiles. Cet ensemble de données pourrait servir d'univers aux enquêtes destinées à déterminer les caractéristiques du transport routier à la fois des marchandises et des voyageurs. Ces renseignements, utilisés avec les données fiscales, donneront de nouvelles prévisions sur les mouvements des marchandises et des gens.

À mesure que les deux cadres continuent à évoluer, on s'attend à ce qu'il y ait une sensibilisation accrue aux utilisations possibles des données, ce qui se traduira par une réduction de l'écart entre les données des transports et les données économiques. Des relations s'établiront, ce qui accroîtra le degré d'interdépendance des deux ensembles de données.

Il ne fait aucun doute que le statisticien fera face à un défi plus grand. Il devra consacrer davantage de son temps à l'acquisition, à l'analyse et à la gestion des données qui n'existent pas actuellement. Les statisticiens et les utilisateurs des données devront mettre au point de nouvelles possibilités pour la sélection des échantillons, l'élaboration de techniques d'imputation afin de prendre en compte les données manquantes ou invalides et pour l'analyse de ces dernières. Le travail deviendra plus intéressant, plus complexe et offrira un horizon professionnel plus vaste au spécialiste qui est capable de faire preuve de créativité en faisant appel à plusieurs disciplines. Le système de statistique des transports fournira des connaissances, une expertise et des définitions centralisées qui donneront un ensemble exhaustif de renseignements. À mesure que l'utilisation de ce genre de renseignements augmente, la demande pour un groupe de fonctionnaires supérieurs et de responsables du secteur privé à assumer le rôle de Comité consultatif augmentera également.

7.0 Conclusion

Au cours des prochaines années, on assistera à des déplacements dans la base de données. Pour l'utilisateur bien au courant des complexités de la base de données actuelle, il y aura des difficultés pour le raccordement aux données historiques et la formulation des relations entre les éléments de données. Néanmoins, on s'attend à ce que la nouvelle base de données repose sur un fondement solide.

La base de données sera plus efficace, parce qu'on prévoit la poursuite de la situation actuelle de restrictions budgétaires. On s'attend à ce que le système statistique des transports contienne un noyau concis de données sur tous les modes de transports, complété par un ensemble cohérent de définitions et de concepts. De plus, comme la base de données centrale ne sera pas en mesure de répondre à toutes les demandes prévues, elle pourra servir à répondre à des demandes spéciales pour des données sur le transport. Cette possibilité permettra de répondre aux demandes de données de façon à permettre le raccordement de demandes distinctes entre elles et avec la base de données centrale.

Au cours des prochains mois, on prévoit que les facteurs de changements affectant la base de données commenceront à se concrétiser. Au cours de cette phase, les agents de la Division des transports de Statistique Canada (les auteurs de ce document) concentreront leurs efforts sur les demandes des

utilisateurs. Une série de consultations avec tous les utilisateurs est en cours. Veuillez réfléchir aux concepts et à la structure décrits ici. Faites-les correspondre à vos besoins, et communiquez-nous les résultats le plus rapidement possible.

NOTE FINALE: Les opinions exprimées ici sont celles des auteurs et ne sont pas nécessairement celles de Statistique Canada.

Bibliographie

Archambault, M., "Canadian and Overseas Trade Diversion," Canadian Transport Commission Research (October, 1985).

Baldwin, G., and Di Sanza, E., "An Integrated System Approach to Statistical Reporting - Canadian Air Transport Sector," Paper presented to the Fourth World Conference on Transport (May 11 - 15, 1986).

Caron, J.P., "Regulatory Changes in the Trucking Industry," Commercial and Industrial Analysis, National Bank (September, 1985).

Eldon, D., "Review of Transportation Statistics," Report to the Royal Commission on Transportation (1961) pp. 409-54 (1961).

Jordan, W.A., and Roman, A.J., "Submission to the House of Commons Standing Committee on Transport," Public Interest Research Centre (1985).

Forgie, I.J., "Statistical Information on Transportation available from Federal and Provincial Governments," Statistics Canada (1980).

Lebrun, S., "La déreglementation force l'industrie de transport à changer," Le Devoir (June 14, 1985), p....

Mazankowski, Hon. D.F., "Freedom to Move - a Framework for Transportation Reform," Transport Canada White Paper, TP6678 (July 1985), p. 30.

Mozes, S.L., "Report on the Peruvian Sectorial Statistical System (Transportation and Communications), Study and Implementation Project," (1977).

Mozes, S.L., "The Canadian National Transportation Statistical System," Paper presented to the Fourth World Conference on Transport Research, (May 11-15, 1986).

Nix, F., "Relevance of Products Project, Transportation & Communications Division - Trucking Statistics," Audit Project Report to Statistics Canada, (February 9, 1983).

Pollock, J., "Leasing and De-reg: What's Ahead?" Bus & Truck Transport (March, 1985), pp. 20-21.

Rae, J.C., and Askin, T., "Development of a Statistical Process to meet Identified Provincial Data Requirements," (1982).

Ritchie, R.J., "Outlook of Canadian Railway Transportation: Notes for Remarks," Presentation to the British Railway Study Association, (February 5, 1986).

Studnicki-Gizbert, K.W., "Methodology of Transport Statistics," York University Transport Centre (1970).

References

"A Framework for Transport Statistics: an Introductory Paper for Discussion," Australian Bureau of Statistics (1978).

Canadian Transportation & Distribution Management, (October, 1985) pp. 10-37.

"Committee Recommends More Safeguards," Canadian Transportation & Distribution Management (February, 1986) pp. 33-35.

"An Evaluation Assessment of the Transportation, Storage and Warehousing Programs," A Report to the Program Evaluation Division, Statistics Canada Touche Ross & Partners (November, 1985).

Final Report, Highway Statistics Symposium (1979).

Memorandum of Understanding Respecting a Federal-Provincial-Territorial Agreement on the Economic and Administrative Regulation of Truck Transport, Federal-Provincial Conference of Ministers Responsible for Transportation and Highway Safety (February 27, 1985).

National Income and Expenditure Accounts, Volume 3, Statistics Canada (1975).

"Program Profile, Transportation, Storage and Warehousing," A Report to Statistics Canada Touche Ross & Partners (September, 1985).

Submission to Parliamentary Transport Committee concerning "Freedom to Move" by Canadian Trucking Association.

"Transportation Deregulation in Canada," National Bank of Canada Economic Review, (3rd Quarter, 1985) pp. 1-6.

"Freedom to Move - Change, Choice, Challenge," Standing Committee on Transport, Sixth Report, (December, 1985).